



⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 41 25 049 A 1**

⑤ Int. Cl.⁵:
G 06 F 3/033

⑲ Aktenzeichen: P 41 25 049.4
⑳ Anmeldetag: 29. 7. 91
㉑ Offenlegungstag: 16. 1. 92

DE 41 25 049 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

⑦① Anmelder:
Hennig, Reimond, 2900 Oldenburg, DE

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ Maus (Zeigelinstrument), mit der das Weg-zu-Pixel-Verhältnis kontrolliert verändert werden kann

⑤⑦ Computermouse, bei der die einzelnen Maustasten eine doppelte Funktionalität aufweisen, damit man mit ihnen auch das Weg-zu-Pixel-Verhältnis während der Arbeit beeinflussen kann. Ist das Weg-zu-Pixel-Verhältnis bei Computermäusen klein, so ist das genaue Positionieren des Mauscur-sors schwierig, ist es groß, so ist es mühselig den Mauscur-sor über weite Strecken zu bewegen.

Best Available Copy

DE 41 25 049 A 1

Beschreibung

Beschreibung einer Erfindung im Bereich der EDV:
Verwendete Begriffe:

Weg-zu-Pixel-Verhältnis: $\frac{\text{Weg}}{\text{Pixel}}$

Weg: von der Maus zurückgelegte Strecke

Pixel: dabei vom Cursor zurückgelegte Strecke in der Einheit Pixel

Maus: Zeigeeinstrument, zum Beispiel an einem Computer

Cursor: Mauscursor

Maus, mit der das Weg-zu-Pixel-Verhältnis kontrolliert verändert werden kann.

Die Erfindung betrifft eine neue Art der Kontrolle der "Geschwindigkeit des Mauscursors" durch den Anwender. Genauer: — der Kontrolle des Weg-zu-Pixel-Verhältnisses durch den Anwender während des Arbeitens mit der Maus.

Eine einfachere und genauere Kontrolle der "Geschwindigkeit des Mauscursors" als es bisher gab, erlaubt schnelleres, leichteres und genaueres Arbeiten mit modernen Computern.

Dies ist besonders erstrebenswert, wenn man bedenkt, daß die Maus zunehmend an Bedeutung gewinnt und von sehr vielen Menschen tagtäglich intensiv genutzt wird.

Beim Arbeiten mit der Maus taucht folgendes Problem auf:

Einerseits möchte man mit einer kleinen Mausbewegung den Cursor weit über den Bildschirm bewegen, wozu das Weg-zu-Pixel-Verhältnis möglichst klein sein muß. Andererseits möchte man den Cursor auch sehr genau positionieren können, wozu das Weg-zu-Pixel-Verhältnis möglichst groß sein muß. In der Praxis begnügt man sich mit einem unbefriedigenden Kompromiß.

Größere Bildschirme mit immer höheren Auflösungen (z. B. CAD-Arbeitsplätze) lassen dieses Problem besonders hervortreten.

Es gibt bereits dynamische Mäuse, bei denen das Weg-zu-Pixel-Verhältnis proportional zur Geschwindigkeit der Maus ist. Meines Wissens sind jedoch nur die Maustreiber (Software) dynamisch und nicht die Mäuse selbst.

Die Kontrolle des Weg-zu-Pixel-Verhältnisses durch die Geschwindigkeit, mit der die Maus bewegt wird, ist nach meinen Erfahrungen auch nicht sehr befriedigend. Mögliche Gründe:

Hektische Bewegungen mit der Maus sind unangenehm und ungenau. Durch die Dynamik des Weg-zu-Pixel-Verhältnisses kann man sich gar nicht oder nur schwer an das Verhalten der Maus gewöhnen, die Bedienung erfordert erhöhte Aufmerksamkeit und man wird so von seiner eigentlichen Aufgabe abgelenkt. Nicht an den einzelnen Anwender anpaßbare Art der Dynamik.

Die Erfindung soll hier Abhilfe schaffen, indem der Anwender selbst, direkt und genau das Weg-zu-Pixel-Verhältnis bestimmen kann.

Die Erfindung besteht darin, daß die einzelnen Maustasten eine doppelte Funktionalität aufweisen, damit

man mit ihnen auch das Weg-zu-Pixel-Verhältnis beeinflussen kann.

Es gibt also nicht mehr bloß die 2 Schaltzustände "Gedrückt" und "Nicht gedrückt", sondern die 3 Zustände "Gedrückt", "Berührt" und "Nicht berührt".

Speziell erreicht man dies, indem man die Maustasten mit berührungsempfindlichen Sensorflächen ausstattet, siehe Zeichnung. Einfache Schalter mit den Zuständen "Gedrückt", "Halb gedrückt" und "Nicht gedrückt" sind natürlich auch möglich, aber nicht so angenehm in der Bedienung. ("Halb gedrückt" entspricht hier "Berührt")

Verschiedenste Konfigurationen sind so vorstellbar, eine sehr sinnvolle möchte ich nun, zur Erläuterung, als Beispiel näher beschreiben:

Eine Zweitasten-Maus mit 2 Sensortasten, absolute Änderung der Mickey-Rate, die die Maus pro Wegeinheit aussendet, dadurch Kompatibilität zu alter Software:

Bewegt man die Maus ohne eine Taste zu berühren, so ist das Weg-zu-Mickey-Verhältnis und somit das Weg-zu-Pixel-Verhältnis klein (kleiner Weg, große Cursorbewegung), ebenso wenn man beide Tasten berührt (das ist wichtig, wenn man bei gedrückter Maustaste große Strecken mit dem Cursor zurücklegen will).

Bewegt man die Maus und man berührt nur die linke Maustaste, so wird das Weg-zu-Mickey-Verhältnis herabgesetzt (großer Weg, kleine Cursorbewegung). Die Stärke der Herabsetzung ist über eine Stellschraube mit sehr feiner Rasterung an der Maus einstellbar.

Nun kann man also mit dem Finger auf der Taste den Cursor sehr genau positionieren, um dann den Klick auszuführen.

Mit einem Schiebeschalter wählt man den Betriebsmodus der Maus: keine, eine oder zwei berührungsempfindliche Tasten (bzw. die sich daraus ergebenden Funktionalitäten).

Natürlich könnte man auch die Maustreiber ändern und statt die Mickey-Rate herabzusetzen sendet man dem Treiber die entsprechende Information als Befehl. Man sieht, die Möglichkeiten der technischen Realisierung sind hard- wie softwaremäßig sehr, sehr vielfältig. Darum ist hier auch keine explizit angegeben, und darum auch die etwas umständliche Beschreibung, sorry.

Patentanspruch

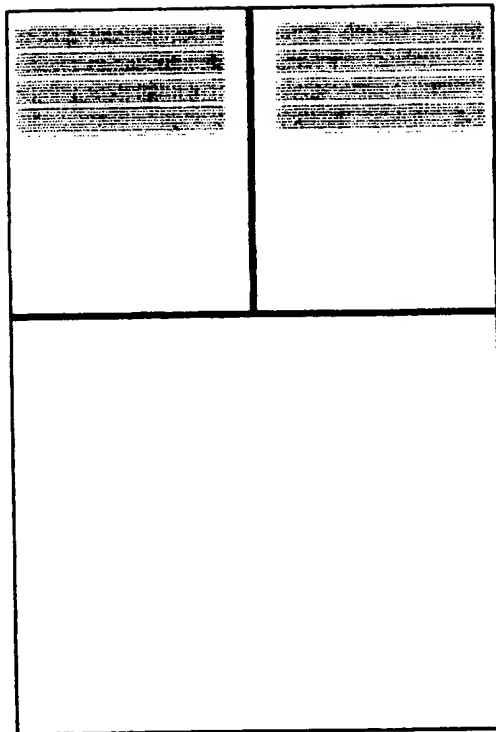
Maus (Zeigeeinstrument), **dadurch gekennzeichnet**, daß die einzelnen Maustasten eine doppelte Funktionalität (bzw. 3 Schaltzustände) aufweisen, damit man mit ihnen auch das Weg-zu-Pixel-Verhältnis beeinflussen kann.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

Best Available Copy

— Leerseite —

Best Available Copy



← Sensorflächen

Fig. 1:
Zweitastenmaus mit Sensorflächen

Best Available Copy